

Условные операторы

Понятие блока выполнения

- Блок выполнения — это набор инструкций, которые выполняются как единое целое. В большинстве языков программирования блок кода выделяется с помощью фигурных скобок {} или отступов (в Python).
- Блоки используются для группировки операторов, которые должны выполняться вместе, например, внутри условных конструкций, циклов или функций.
- `if условие:`
 - `# Блок выполнения`
 - `print("Условие истинно")`
 - `x = 10`

Логические выражения и операторы

- Логические выражения — это выражения, которые возвращают булево значение: **True** (истина) или **False** (ложь).

- Логические операторы:

==	равно	>	больше	>=	больше или равно
!=	не равно	<	меньше	<=	меньше или равно

- Логические операторы для комбинирования условий:
and — логическое И (возвращает **True**, если оба условия истинны),
or — логическое ИЛИ (возвращает **True**, если хотя бы одно условие истинно),
not — логическое НЕ (инвертирует значение).

- ```
x = 5
y = 10
if (x > 0 and y > 0) or (x < 0 and y < 0):
 print("Точка не находится на оси координат")
```

# Операторы ветвления `if ... else`

- Оператор `if` используется для выполнения блока кода, если условие истинно. Оператор `else` используется для выполнения блока кода, если условие ложно. Оператор `elif` (else if) позволяет проверять несколько условий последовательно.
- ```
age = 18
if age < 18:
    print("Вы несовершеннолетний")
elif age == 18:
    print("Вам ровно 18 лет")
else:
    print("Вы совершеннолетний")
```


Вложенные конструкции

- Вложенные конструкции — это условные конструкции, которые находятся внутри других условных конструкций.
 - Они используются, когда необходимо проверить дополнительные условия внутри основного блока.
- ```
• x = 10
 y = 20
 if x > 0:
 if y > 0:
 print("Оба числа положительные")
 else:
 print("x положительный, а y нет")
 else:
 print("x не положительный")
```

# Пример программы проверки возраста и доступа к контенту

- ```
# Ввод возраста пользователя
age = int(input("Введите ваш возраст: "))

# Логическое выражение для проверки, является ли возраст положительным числом
if age > 0:
    print("Возраст введен корректно.") # Блок выполнения

# Вложенная конструкция для проверки возраста
if age < 18:
    print("Вы несовершеннолетний.") # Блок выполнения
    print("Доступ ограничен.")
elif age == 18:
    print("Вам ровно 18 лет! Поздравляем с совершеннолетием!") # Блок выполнения
    print("Доступ разрешен.")
else:
    print("Вы совершеннолетний.") # Блок выполнения
    # Дополнительная проверка с использованием логического оператора `and`
    if age >= 21 and age <= 65:
        print("Доступ к полному контенту разрешен.") # Блок выполнения
    else:
        print("Доступ к базовому контенту разрешен.") # Блок выполнения
else:
    print("Ошибка: возраст должен быть положительным числом.") # Блок выполнения
```